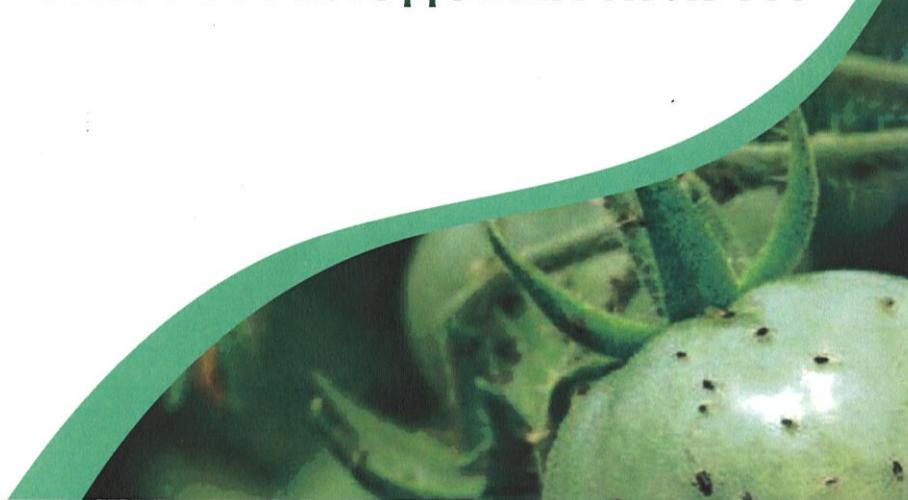




Копжасаров Б.К., Джаймурзина А.А.
Умиралиева Ж.З., Бекназарова З.Б.
Есжанов Т.К.

РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО КОМПЛЕКСНЫМ МЕРАМ
БОРЬБЫ С БАКТЕРИАЛЬНЫМ
ОЖОГОМ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯИСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
НАО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»

**КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЗАЩИТЫ И КАРАНТИНА РАСТЕНИЙ
ИМЕНИ ЖАЗКЕНА ЖИЕМБАЕВА**

**Копжасаров Б.К., Джаймурзина А.А.,
Умиралиева Ж.З., Бекназарова З.Б.,
Есжанов Т.К.**

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО КОМПЛЕКСНЫМ МЕРАМ БОРЬБЫ С
БАКТЕРИАЛЬНЫМ ОЖОГОМ ПЛОДОВЫХ
КУЛЬТУР**



Альманахъ
издательский дом

**Алматы
2020**

УДК 632.35/9

ББК 44.9

С 13

Рецензент:

Султанова Н.Ж. – кандидат сельскохозяйственных наук, руководитель группы защиты зерновых и зернобобовых культур ТОО «Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений им. Ж. Жилембаева»

Авторы:

Копжасаров Б.К., Джаймурзина А.А., Умиралиева Ж.З., Бекназарова З.Б., Есжанов Т.К.

Копжасаров Б.К.

С 13 Рекомендации по комплексным мерам борьбы с бактериальным ожогом плодовых культур / Б.К. Копжасаров, А.А. Джаймурзина, Ж.З. Умиралиева, З.Б. Бекназарова, Т.К. Есжанов – Алматы: Альманахъ, 2020. – 29 с.

ISBN 978-601-7416-58-4

В рекомендации в первом разделе описана эпидемиология бактериального ожога – характерные симптомы болезни, источники инфекции и способы распространения возбудителя болезни, его биологические особенности, а также сезонная динамика заболевания.

Во втором разделе описывается комплекс мер борьбы с бактериальным ожогом, включающий санитарно-гигиенические, химические и биологические мероприятия. Приведена схема стратегии борьбы с бактериальным ожогом и технологическая карта комплексных мер борьбы с болезнью в календарно-фенологической последовательности.

Рекомендации предназначены работникам фитосанитарии и карантину растений, агрономам-садоводам, фермерским и крестьянским хозяйствам, занимающимся плодоводством, преподавателям и студентам агроаного профиля.

Рекомендации рассмотрены и одобрены научно-методической комиссией ТОО «КазНИИЗиКР им. Ж. Жилембаева» от «__» октября 2020 года.

УДК 632.35/9

ББК 44.9

ISBN 978-601-7416-58-4

© Копжасаров Б.К., Джаймурзина А.А.,
Умиралиева Ж.З., Бекназарова З.Б.,
Есжанов Т.К., 2020
© Альманахъ, 2020

Введение

Бактериальный ожог является одним из наиболее вредоносных болезней плодовых культур, возбудителем которой является энтеробактерия *Erwinia amylovora* Burrill Winslow et. al. В настоящее время данное заболевание зарегистрировано более чем в 50 странах. Такая широкая распространенность бактериального ожога на плодовых культурах, несмотря на различия природно-климатических условий стран, где зарегистрирована эта болезнь, свидетельствует об экологической пластиности её возбудителя. Следовательно, угроза расширения ареала болезни будет сохраняться.

Болезнь поражает все надземные части плодовых культур: почки, завязь, листья, побеги, кору и штамб. Вредоносность ее заключается в быстром распространении, в больших потерях урожая, гибели деревьев в затратах на выкорчевку погибших и пораженных деревьев, а также на восстановление новых садов.

В странах Европы и Америки, а также в ряде других стран, где данное заболевание имело эпифитотийное развитие, были выкорчеваны сотни тысяч плодовых и декоративных деревьев. Так, в США на борьбу с этим заболеванием ежегодно затрачивалось от 42 до 100 миллионов долларов.

Для Казахстана заболевание является карантинным. Однако, в настоящее время многочисленные очаги бактериального ожога выявлены на юге и юго-востоке Казахстана, что представляет угрозу для плодоводства республики. Наличие очагов бактериального ожога может привести к массовому его распространению. Патоген длительное время может находиться в латентном состоянии и при наступлении благоприятных погодных условий может быстро размножаться и вызывать эпифитотийное развитие болезни. Климатические условия юго-востока Казахстана, где находится основная зона плодоводства, по данным АФР, благоприятны для акклиматизации и обоснования данного патогена.

Анализ литературных источников показывает, что эффективных мер борьбы для подавления инфекции бактериального ожога до сих пор не разработано. Одним из радикальных методов борьбы с бактериальным ожогом, как карантинным заболеванием, является выкорчевывание деревьев, что приводит к большим экономическим издержкам и может оказаться не эффективным.

В связи с этим, необходимо разработать альтернативный метод подавления инфекции с целью сохранения плодовых деревьев. Учитывая, что бактериальный ожог является актуальной проблемой для многих стран, в которых в течение десятилетий ведется борьба с ним, необходимо учитывать международный опыт борьбы с болезнью.

Стратегия борьбы с бактериальным ожогом во многих странах предусматривает интеграцию различных способов борьбы – агротехнические, санитарно-гигиенические мероприятия, медьсодержащие препараты, антибиотики и имуномодуляторы.

Нами, на основании многолетних исследований эпидемиологии бактериального ожога с учетом международного опыта разработана стратегия борьбы, включающая санитарно-гигиенические, агротехнические, химические и биологические мероприятия, взаимодополняющие друг друга. Данная стратегия контроля бактериального ожога в очагах заражения будет зависеть от правильного подбора сроков обработок, использования эффективных химических и биологических препаратов, регуляторов роста растений, микроэлементов, оперативной и точной диагностики.

Следует отметить, что в последние годы в мире наблюдается тенденция к снижению числа случаев ожога, что связано с широким применением различных мероприятий по его контролю. Так, в 1992 г. было зарегистрировано 1892 случая ожога, что в 2 раза меньше, чем в 1980 г., когда было зафиксировано 3870 случаев. Важнейшим фактором в снижении числа случаев ожога является широкое применение химических и биологических препаратов для обработки почвы и растений. Вместе с тем, несмотря на то что эти мероприятия способствуют снижению числа случаев ожога, они не могут полностью избавить от него, так как бактерии обладают способностью к быстрому размножению и адаптации к различным условиям. Для этого требуется комплексный подход, включающий не только химические и биологические методы, но и агротехнические меры, такие как обработка почвы, выбор сортов растений, регуляция роста и цветения, а также использование микроэлементов. Важно отметить, что для достижения максимальной эффективности необходимо проводить мероприятия в определенные сроки, соответствующие фазам развития растений и бактерий. Это требует точной диагностики и оперативного реагирования на изменение условий, что возможно только при наличии высококвалифицированных специалистов и соответствующей инфраструктуры.

Важным направлением в борьбе с ожогом является создание новых видов препаратов, способных более эффективно бороться с бактериями. Для этого необходимо проводить научные исследования, направленные на изучение свойств различных бактерий и разработку новых методов их уничтожения. Важно также улучшить технологию производства препаратов, чтобы обеспечить их высокую эффективность и безопасность для здоровья растений и человека. Для этого необходимо использовать передовые технологии, такие как биотехнологии и генетическая инженерия. Важно также улучшить технологию производства препаратов, чтобы обеспечить их высокую эффективность и безопасность для здоровья растений и человека. Для этого необходимо использовать передовые технологии, такие как биотехнологии и генетическая инженерия.